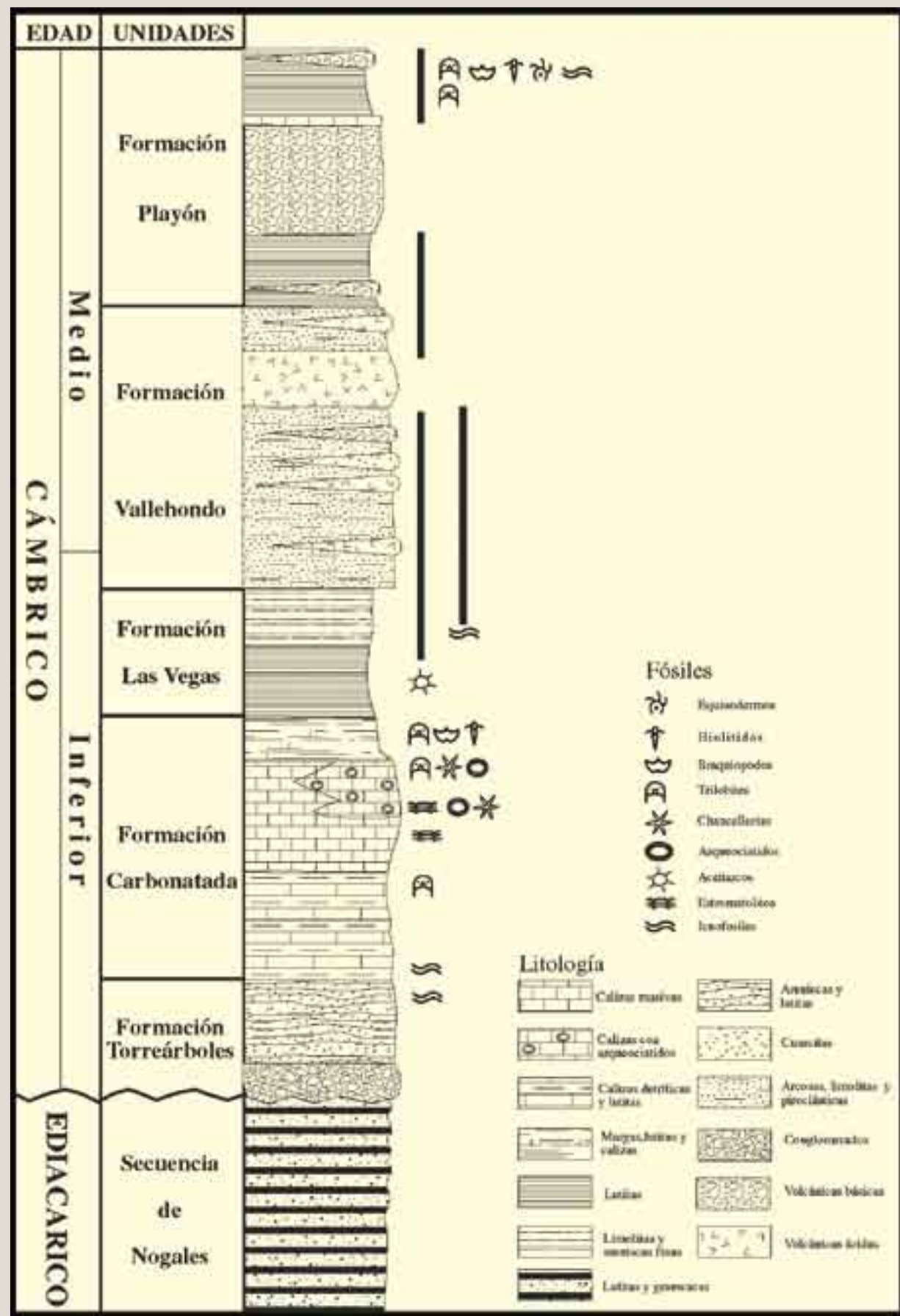


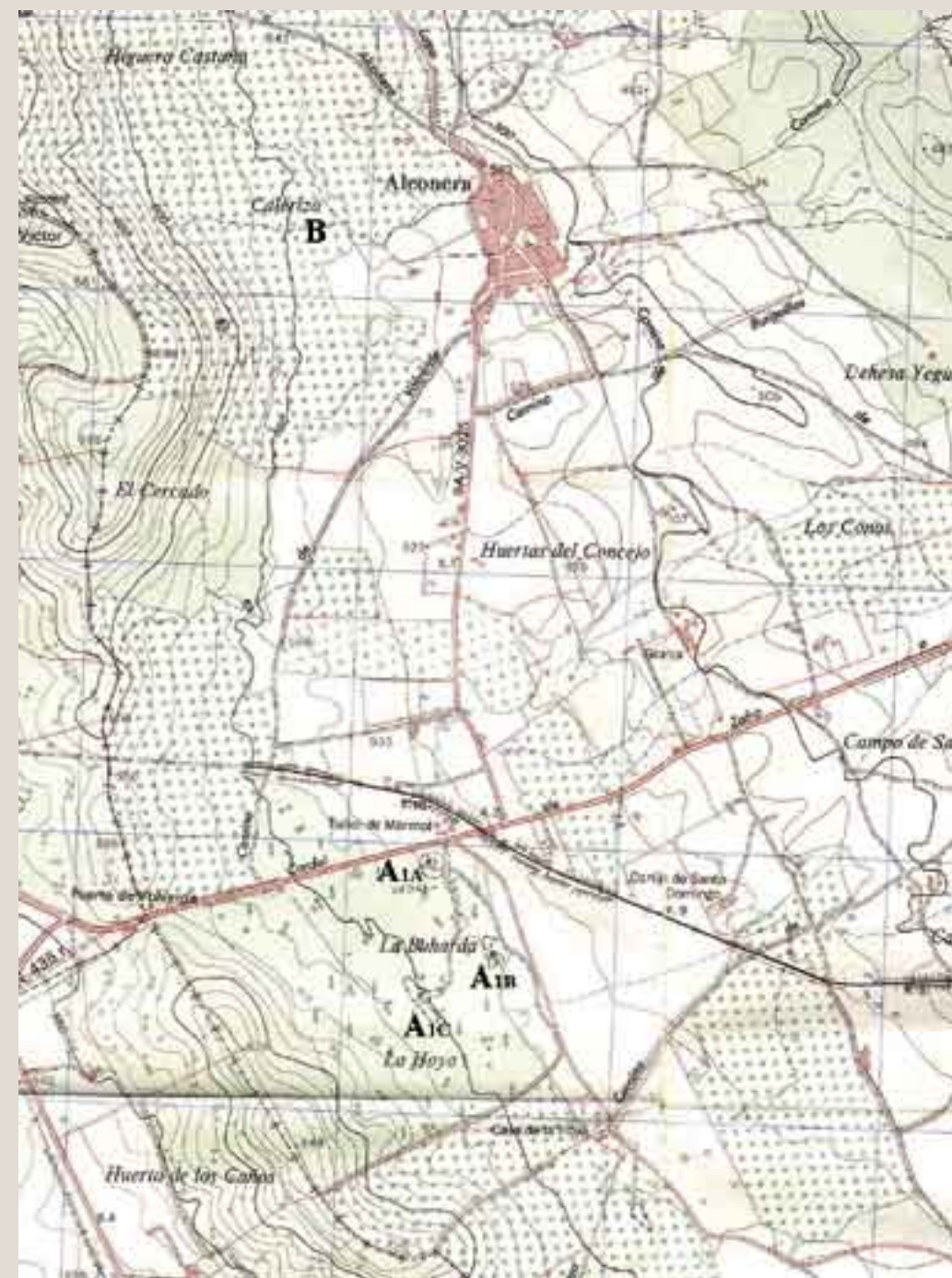


Yacimientos paleontológicos de Alconera

En el municipio de Alconera se localizan numerosas canteras de calizas de edad Cámbrico Inferior, cuya explotación se podría remontar a épocas romanas. Las amplias superficies de exposición que han dejado las labores antiguas, y la disolución diferencial de los carbonatos, permiten observar abundantes organismos coloniales pertenecientes a los arqueociátidos, un grupo de poríferos con esqueleto la-



Sucesión del Neoproterozoico-Cámbrico en el área de Zafra.



Mapa de situación de las canteras que contienen yacimientos de arqueociátidos.

minar perforado y carentes de espículas. Fueron descubiertos por Hernández Pacheco (1933), y dada su excelente exposición y la escasa dificultad de acceso, han sido ampliamente estudiados por diversos investigadores, siendo el pionero Bermudo Meléndez (1941-43).

Los materiales cámbricos del área de Zafra se pueden agrupar en cinco formaciones, cuyas características y li-

tología se describen de forma sintética en la columna adjunta. Los yacimientos de arqueociátidos se localizan en la **Formación Carbonatada** que está constituida por tres tramos. El tramo inferior de más de 500 metros de potencia incluye alternancias de carbonatos detríticos y lutitas de gran monotonía en cuyo techo aparecen los trilobites más antiguos de la comunidad extremeña (*Serrania n. sp.*) El tramo medio, con un espesor

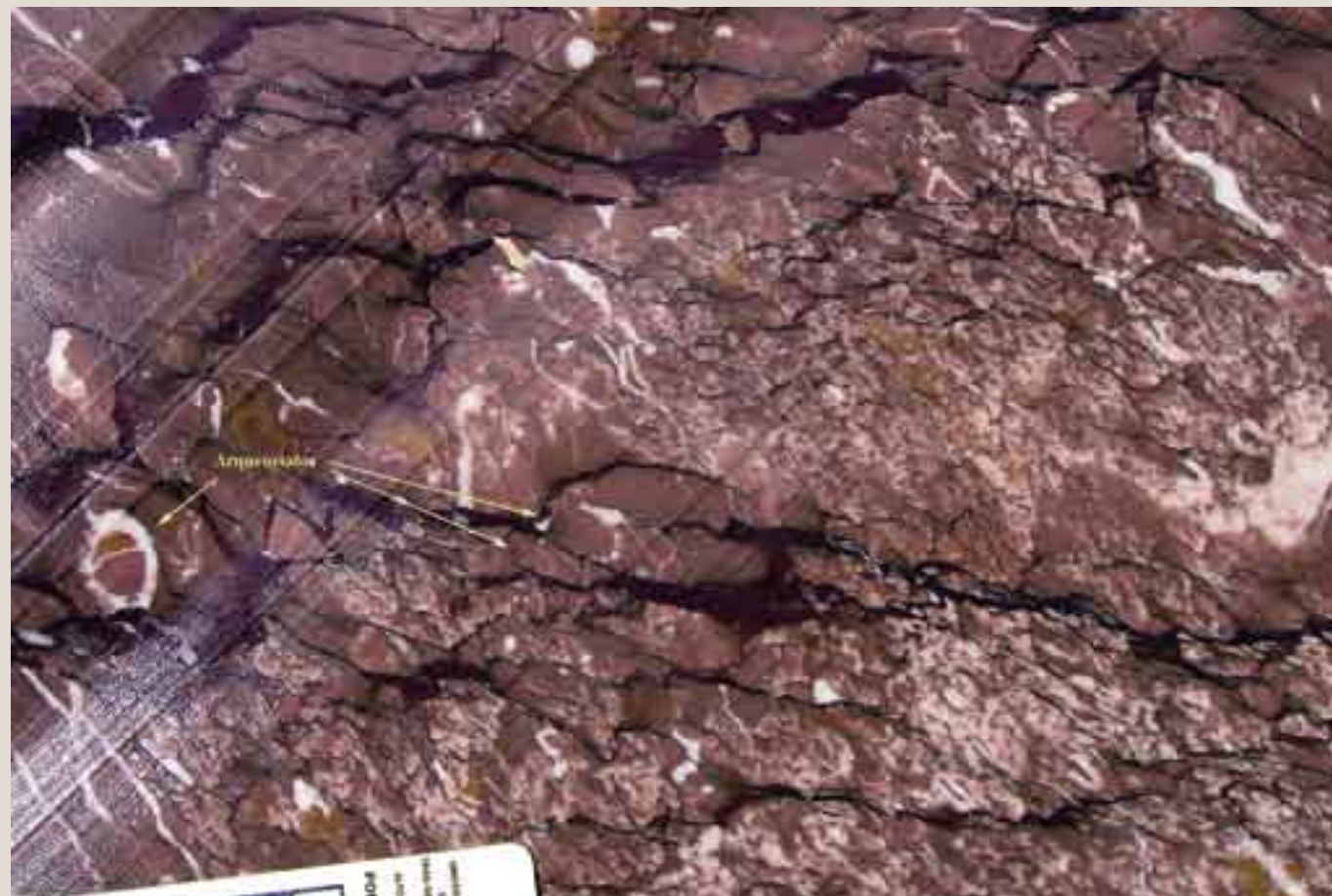
Sobre los niveles de estromatolitos se observan nontículos construidos por calcimicrobios que alternan con lutitas donde se incluyen nódulos calcáreos.



Se engloban en una matriz micrítica, homogénea y de color rojo. Se encuentran dispersos y con variedad de tamaño.

de unos 500 metros, corresponde fundamentalmente a calizas en bancos potentes y a veces masivas, con frecuentes bioconstrucciones de estromatolitos, en cuyo techo aparecen localmente (Área de Alconera) importantes bioconstrucciones que incluyen arqueociátidos. El tramo superior está constituido fundamentalmente por lutitas margosas de

tonos violáceos con trilobites, braquiópodos inarticulados e hylólitidos; esta unidad, muy uniforme en toda la Zona de Ossa Morena, representa el avance de la transgresión cámbrica, apareciendo por primera vez trilobites miómeros planctónicos pertenecientes a los géneros *Delgadella* y *Serrodiscus* (Liñán y Perejón, 1981).



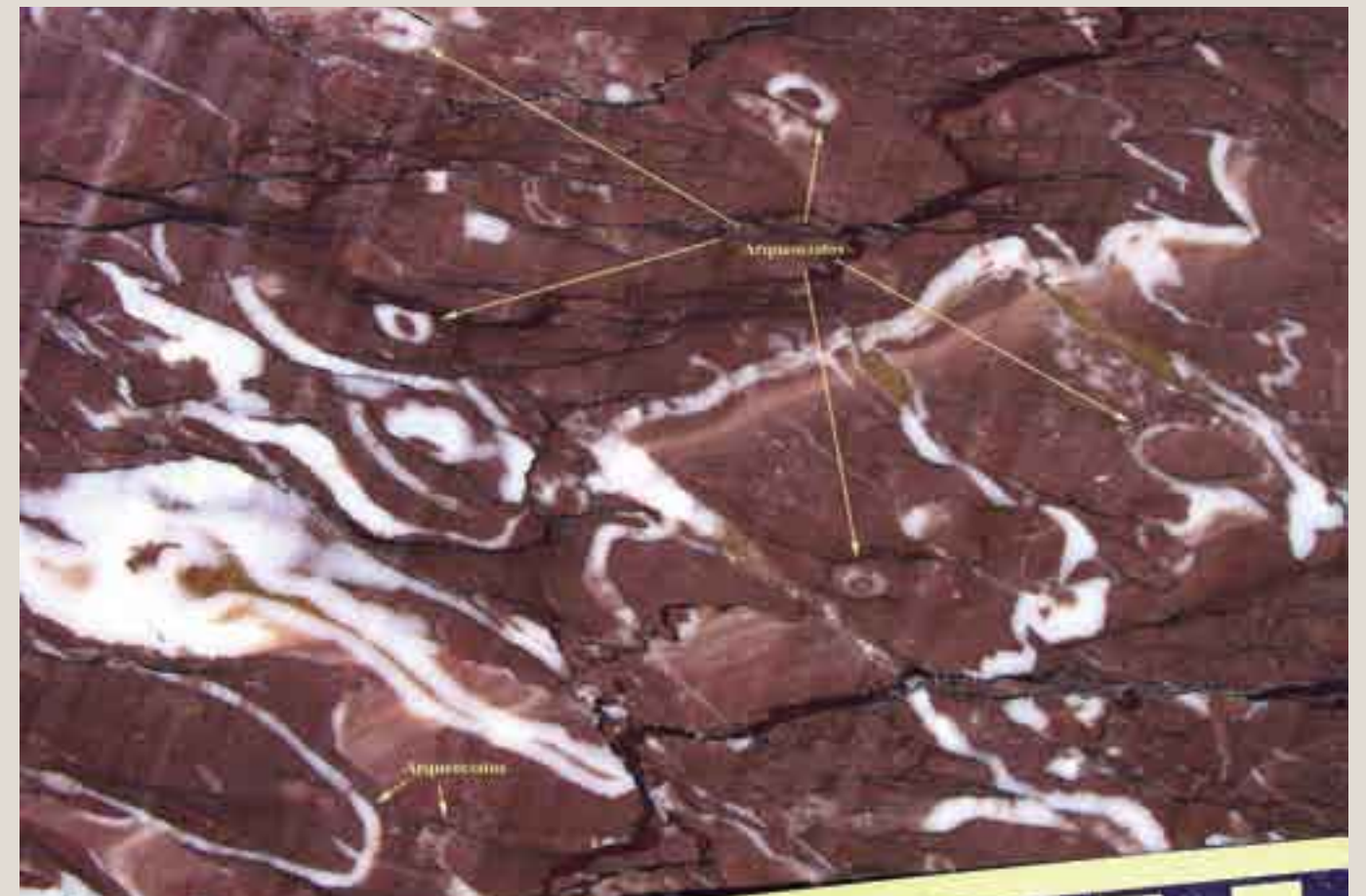
Los yacimientos de arqueociátidos se localizan en cinco canteras cuya localización se muestra en el mapa de situación. Las canteras situadas en el Calerizo al oeste de Alconera (B), aunque contienen abundantes arqueociatos, han sido objeto de pocos estudios, por lo que nos centraremos en las canteras más estudiadas, situadas al sur de la cementera en los términos de La Buharda y La Hoya (A_{1A} , A_{1B} , A_{1C}).

Los primeros niveles con arqueociátidos se han localizado en la cantera A_{1C} y en la pared de la entrada del túnel del ferrocarril, al sur de la estación de Alconera. Las calizas están bastante recristalizadas, aunque se pueden reconocer estructuras algales denominadas thrombolitos (constituidos por elementos cryptalgales que se ramifican y anastomosan formando columnas de tamaño reducido y contorno irregular), y los problemáticos estromatactis, interpretados por algunos autores como cavidades ocupadas por tapetes microbianos y cuestionado su origen biológico por

otros. Actualmente aparecen rellenas de cementos micríticos de tonos blanquecinos. Los arqueociátidos presentan una escasa variedad de formas reunidas en los géneros *Nochorocyathus*, *Taylorcyathus* y *Erismascinuque* que constituyen (Perejón *et al.*, 2001) una asociación pionera formada por cálices solitarios de pequeño tamaño que colonizaban fondos blandos.

Los yacimientos más espectaculares y que contienen una mayor abundancia y diversidad de arqueociatos se localizan en las Canteras A_{1A} y A_{1B} , situadas ambas en el mismo nivel estratigráfico, que constituye la transición entre el tramo medio y superior de la formación carbonatada e incluye bioconstrucciones en forma domos o montículos, lutitas con nódulos calcáreos y abundantes brechas calcáreas; posiblemente estas últimas son producto de la destrucción de los montículos recifales en la zona de barlovento batida por la acción de las tormentas. Los montículos recifales están constituidos por calcimicrobios

Detalle de los arqueociatos visibles en los frentes de cantera.





y arqueociatos incluidos en una matriz micrítica.

Los fósiles encontrados en ambas canteras engloban fundamentalmente calcimicrobios (*Epiphyton* y *Renalcis*), espículas de esponjas (chancelloridos), trilobites no clasificables y arqueociatos que incluyen los taxones de regulares *Nochorocyathus*, *Taylorcyathus*, *Erismascosinus*, *Rotundocyathus*, *Urcyathus*, *Inessocyathus*, *Rasetticyathus*, *Sibirecyathus*, *Neoloculicyathus*, *Coscinocyathus*, *Retecoscinus*, *Antoniocoscinus* y *Mennericyathus*. Los taxones de arqueociátidos irregulares son menos diversos e incluyen los géneros *Alconeracyathus*,

Choubertycyathus, *Dictyocyathus*, *Protopharetra* y *Archaeopharetra*?

Las asociaciones encontradas en estos niveles se han interpretado como asociaciones florecientes (Perejón *et al.*, 2001) y representarían el máximo desarrollo de las comunidades recifales, cuyo armazón estaría constituido por grandes bioconstrucciones debidas a la acción de comunidades bacterianas que favorecerían la precipitación de carbonato.

Los montículos microbianos alcanzan dimensiones métricas. En la cantera A_{1A} se observan, en los niveles inferiores, estromatolitos en forma de domo de grandes

Formación carbonatada que incluye bioconstrucciones en forma de domos o montículos, lutitas con nódulos calcáreos y abundantes brechas calcáreas. Los montículos recifales están constituidos por calcimicrobios y arqueociatos incluidos en una matriz micrítica.

dimensiones, formados por comunidades de tapetes microbianos y característicos de medios poco profundos (nivel del mar a nivel de acción del oleaje). Sobre los niveles con estromatolitos podemos observar numerosos montículos construidos fundamentalmente por calcimicrobios que alternan con lutitas que incluyen nódulos calcáreos. También son frecuentes los estromatactis constituidos por pseudosparita y que se encuentran en la parte interna de los montículos con una disposición irregular.

Dentro de una matriz micrítica, homogénea, y de color rojo son muy frecuentes los cálices de arqueociatos que se encuentran dispersos y con una gran variedad de tamaños y diversidad taxonómica. En general resulta difícil observar arqueociátidos en posición original,

posiblemente se situaban sobre las bioconstrucciones de calcimicrobios, y al morir una parte importante de ellos eran arrancados del sustrato por la acción del oleaje y cementados por la acción de los calcimicrobios incrustantes que constituyen el armazón del montículo.

Los materiales calcáreos están afectados por procesos que se sitúan en el umbral de la diagénesis avanzada al bajo metamorfismo. Se observan procesos de recristalización y procesos diagenéticos de cementación, dolomitización, estilolitización y silicificación.

También aparecen espectaculares procesos de karstificación que se pueden observar en todas las canteras, pero sin duda los más espectaculares son los que aparecen en la cantera A_{1C}.



Frente de cantera con espectaculares procesos de karstificación.

